



## Perfectionnements apportés aux ampoules auto-injectables.

Société dite : S.E.D.A.T. (SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ET D'APPLICATIONS TECHNIQUES) résidant en France (Rhône).

**Demandé le 22 mars 1957, à 14<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>, à Lyon.**

Délivré le 15 septembre 1958. — Publié le 7 janvier 1959.

*(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)*

Dans les ampoules auto-injectables couramment utilisées, un dispositif particulier consiste à employer le capuchon protégeant l'aiguille comme tige du piston d'injection.

Lorsque cette tige creuse sert de capuchon de protection à l'aiguille pour la maintenir stérile, il faut que son embase s'adapte parfaitement sur un renflement correspondant situé à l'extrémité de l'ampoule-seringue, sinon des poussières peuvent s'infiltrer jusqu'au contact de l'aiguille.

D'autre part, ce capuchon doit pouvoir se retirer sans trop de difficulté pour être monté en position de poussoir.

Il en résulte une difficulté de réalisation lorsque la matière utilisée pour l'ampoule auto-injectable est assez rigide :

Ou bien l'embase ne force pas trop sur l'extrémité de la seringue ampoule; la manipulation d'extraction est aisée, mais les poussières risquent de s'introduire.

Ou bien l'embase force énergiquement; la barrière opposée aux poussières devient plus efficace, mais la manipulation d'extraction devient presque impossible.

La présente invention consiste à laisser à l'embase un serrage juste suffisant pour maintenir correctement les pièces en contact l'une avec l'autre, sans s'attacher à obtenir une étanchéité complète, et d'autre part, d'établir une double chicane au niveau de l'emboîtement, si bien que la cavité dans laquelle se trouve protégée l'aiguille reste toujours à la même pression que le milieu extérieur, mais que les poussières ne peuvent entrer au contact de l'aiguille, étant arrêtées par la présence des chicanes qu'elles ne peuvent franchir.

Le second point de la présente invention consiste à obturer l'extrémité de l'aiguille en la piquant dans un petit bloc de caoutchouc tendre, lui-même enfermé dans une cavité étanche à l'extrémité du capuchon, qui protège l'aiguille, cette

cavité étant ouverte seulement par un petit trou central destiné à laisser passer et à guider l'aiguille vers le bloc de caoutchouc.

Le présent dispositif a pour but et pour effet de rendre impossible le glissement ou la chute du bloc de caoutchouc obturateur, soit au moment de la mise en place du capuchon qui protège l'aiguille (l'aiguille se plante à ce moment dans le caoutchouc), soit au moment de son extraction.

De plus pour permettre de fabriquer sans précision le bloc de caoutchouc obturateur, les surfaces ne sont pas adaptées rigoureusement l'une contre l'autre, mais prennent contact l'une avec l'autre seulement par des cannelures, soit moulées sur le caoutchouc, soit moulées à l'intérieur du récipient qui doit le recevoir.

Cette disposition permet au caoutchouc d'être toujours tenu et centré même s'il a des cotes un peu faibles, et de pouvoir tout de même trouver la place de se loger même s'il a des cotes un peu fortes.

Le dessin annexé montré à titre d'exemple non restrictif une réalisation pratique de l'invention.

La fig. 1 est une vue en coupe d'élévation à échelle agrandie de l'ampoule auto-injectable, montée en position de protection.

La fig. 2 montre en vue extérieure l'ampoule auto-injectable en ordre d'utilisation;

La fig. 3 est une vue en bout du dispositif côté poussoir;

La fig. 4 représente en plan le capuchon protecteur d'aiguille.

Conformément à la fig. 1 du dessin, le dispositif comporte un capuchon 1 s'engageant sur l'embase 2 d'une ampoule 3 par l'intermédiaire d'une collerette 4 formant une double paroi en chicane. Les parois de la collerette 4 et de l'embase 2 sont légèrement coniques pour assurer un serrage suffisant.

Le capuchon 1 est prolongé par un tronc de

cône 5 terminé par un épaulement 6, sur lequel est assujéti par collage, ou de toute autre façon un chapeau 7 pourvu d'un filetage extérieur 8.

Intérieurement le chapeau 7 comporte des cannelures 9 de centrage et de maintien d'un bloc de caoutchouc tendre 10 dans lequel vient se piquer l'aiguille 11 incluse dans le moulage de l'ampoule 3. Également les cannelures 9 peuvent être moulées concentriquement au bloc de caoutchouc 10. Dans les deux cas les cannelures 9 ont pour but de permettre des tolérances de cotes.

Le guidage de l'aiguille 11 vers le bloc de caoutchouc 10 est assuré à la sortie de l'épaulement 6 par un petit orifice 12, terminant le conduit conique intérieur 13 du capuchon 1.

Le capuchon 1 représenté fig. 1, en position de protection, permet grâce à sa double chicane 4 établie au niveau de l'emboîtement de l'ampoule 3, d'une part, d'arrêter les poussières qui ne peuvent entrer en contact avec l'aiguille 11 et d'autre part, de maintenir la pression de la cavité étanche du chapeau 7, semblable à celle extérieure.

Pour obtenir la position de poussoir fig. 2, il suffit, après avoir extrait de l'ampoule 3 le capuchon 1, de le visser par son extrémité fileté 8 dans le piston 14.

Cette ampoule est d'un fonctionnement pratique et sûr tout en étant à l'abri des poussières atmosphériques.

Toutes modifications de détails utiles peuvent être apportées à la réalisation du dispositif, sans pour autant déborder le cadre de l'invention.

#### RÉSUMÉ

Perfectionnements apportés aux ampoules auto-injectables avec aiguille incluse dans le moulage et capuchon de protection utilisable comme poussoir, caractérisé par la combinaison de :

1° Une double chicane disposée au niveau de l'emboîtement du capuchon et de l'embase de l'ampoule, assurant la protection de l'aiguille contre les poussières et maintenant la pression interne semblable à celle extérieure.

2. Un chapeau étanche, prolongeant le capuchon et contenant un bloc de caoutchouc tendre, de retenue de l'aiguille, qui est guidée par un orifice terminal du capuchon.

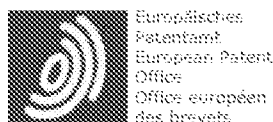
3° Des cannelures occupant l'alésage de l'extrémité du chapeau, pour centrer le bloc de caoutchouc, qui peut lui même comporter ces cannelures, ce qui permet d'obtenir des tolérances de cotes.

Société dite : S.E.D.A.T.

(SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ET D'APPLICATIONS TECHNIQUES).

Par procuration :

F. BISSETI.



<b>Description of FR1169935</b>	<b>Print</b>	<b>Copy</b>	<b>Contact Us</b>	<b>Close</b>
---------------------------------	--------------	-------------	-------------------	--------------

### Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

Improvements brought to the self-injectable bulbs.

In the self-injectable bulbs currently used, a particular apparatus consists in using the cap protecting the needle like stem from the injection piston. When this hollow ranging is used as protective cap with the needle to maintain it sterile, it is necessary that its base plate adapts perfectly on a corresponding bulge located at the end of the bulb-syringe, if not dust can infiltrate until the contact of the needle. In addition, this cap must be able to be withdrawn without too difficulty to be mounted in position of pusher.

It results a difficulty from it from performing when the material used for the self-injectable bulb is enough rigid:

Or the base plate too does not force on the end of the syringe bulb; the manipulation of extraction is easy, but the dust is likely to be introduced.

Or the base plate forces vigorously; the barrier opposed to the dust becomes more effective, but the manipulation of extraction becomes almost impossible.

The present invention consists in leaving with the base plate a just sufficient clamping to maintain the parts in contact correctly one with the other, without attempting to obtain a complete sealing, and in addition, to establish a double chicane with the level of fitment, so that the cavity in which protected the needle residue always with the same pressure is that the outer medium, but that the dust cannot enter in contact with the needle, being stopped by the presence of the chicanes which they cannot cross.

The second point of the present invention consists in sealing the end of the needle by pricking it in a small block of soft rubber, lui-même locked up in a tight cavity at the end of the cap, which protects the needle, this cavity being open only by one central small hole intended to let pass and to guide the needle towards the block of rubber.

The purpose of this apparatus is and for effect to make impossible the slip or the fall of the block of rubber shutter, is at the moment of the placement of the cap which protects the needle (the needle plant at this time in the rubber), that is to say at the moment of its extraction.

Moreover to make it possible to manufacture without precision the block of rubber shutter, the surfaces are not adapt rigorously one against the other, but make contact one with the other only by splines, either molded on the rubber, or molded inside the container which must receive it.

This provision makes it possible the same rubber always to be held and centered if it has a little low dimensions, and of being able all the same to find the place to place itself same if it has a little strong dimensions.

The annexed drawing shown as nonrestrictive example a performing practice of the invention.

. 1 is a view out of cut of elevation with increased scale of the self-injectable, mounted bulb en' position of protection.

. 2 watch of outer view the self-injectable bulb in order of use; . 3 is a view in end of the apparatus side pusher; . 4 represents in plane the protective cap of needle.

In accordance with. 1 of the drawing, the apparatus comprises a cap 1 engaging on the base plate 2d' a bulb 3 via a flange 4 formant a double wall out of chicane.

The walls of flange 4 and base plate 2 are slightly conical to ensure a sufficient clamping.

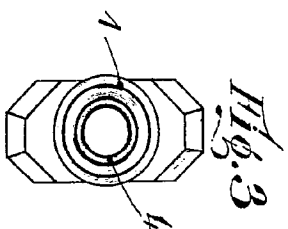
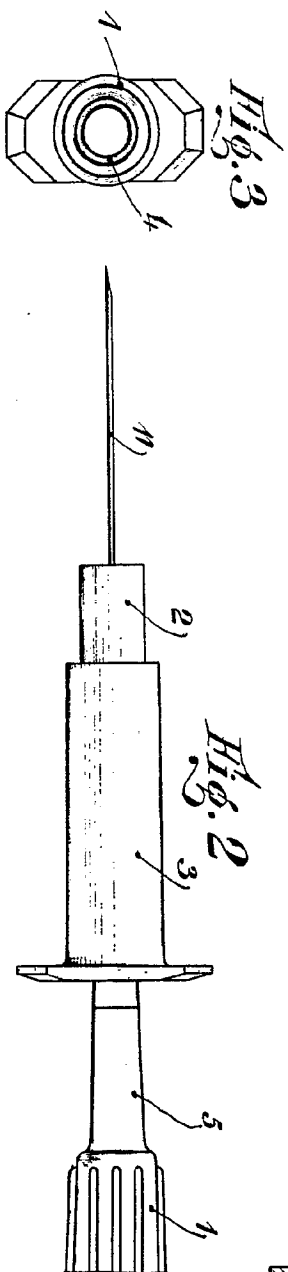
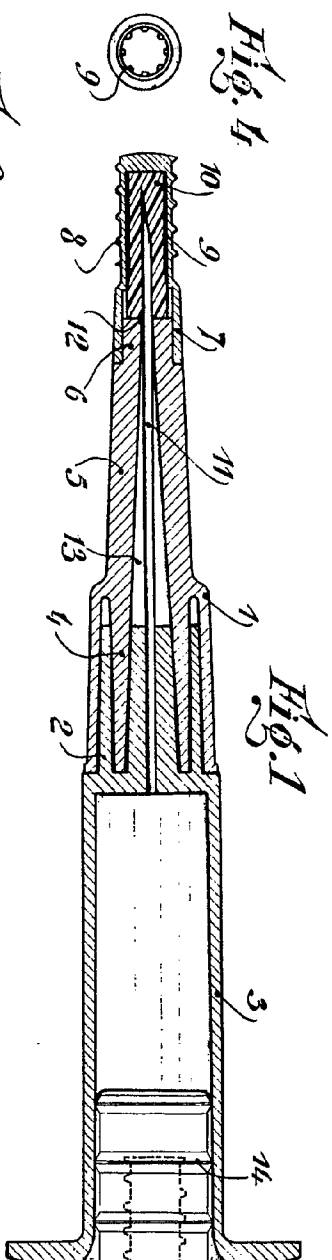
Cap 1 is sustained by a truncated cone 5 finished by a shoulder 6, on which is fixed by bonding, or in any other way a provided hat 7 of an outer threading 8. Internally hat 7 comprises splines 9 of centering and maintenance of a soft block of rubber 10 in which comes to prick inclusive needle 11 in the moulding of bulb 3. Also splines 9 can be molded concentrically with the block of rubber 10. In the two cases the purpose of splines 9 are allowing tolerances of dimensions. The guidance of needle 11 towards the block of rubber 10 is ensured extended of shoulder 6 by a small orifice 12, finishing the conical conduit inner 13 of the cap 1. Le cap 1 represented. 1, in position of protection, makes it possible thanks to its double established chicane 4 the level of the fitment of bulb 3, on the one hand, to stop the dust which cannot come into contact with needle 11 and on the other hand, maintaining the pressure of the tight cavity of hat 7, similar with that outer. To obtain the position of pusher. 2, it is enough, after to have extracted from bulb 3 cap 1, to screw it by its threaded end 8 in the piston 14. This bulb is of an operation practice and sure while being to the shelter of the atmospheric dust. All changes of useful details can be brought to the performing of the apparatus, without for overflowing as much the frame of the invention.

**Claims of FR1169935****[Print](#)****[Copy](#)****[Contact Us](#)****[Close](#)****Result Page**

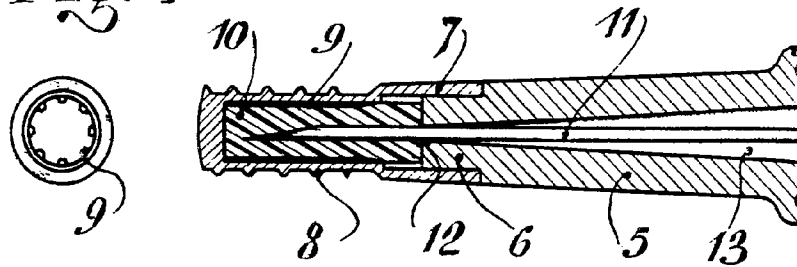
Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

SUMMARY Improvements brought to the bulbs autoinjectables with inclusive needle in the moulding and protective cap usable like pusher, characterized by the combination of:

1. A double chicane laid out with the level of fitment of the cap and base plate of the bulb, ensuring the protection of the needle against the dust and now the internal pressure similar with that outer.
2. A tight hat, prolonging the cap and containing a block of soft rubber, of retained needle, which is guided by a port terminal of the cap.
3. Splines occupant bore of the end of the hat, to center the block of rubber, which can same comprise these splines to him, which makes it possible to obtain tolerances of dimensions.



*Fig. 4*



*Fig. 3*

